3) Préciser la probabilité de l'événement G ="au moins un câble est du type C_1"

Exercice 5

Soit : $\begin{cases} f(x) = x + 1 - x\ln x \text{ ; si } x > 0 \\ f(0) = 1 \end{cases}$:

1-Montrer que f est continu à droite en 0. Puis étudier la dérivabilité de f en 0.

2-a)Vérifier que f est dérivable sur IR^*_+ et que f'(x) = - Log(x)

b) Etudier les variations de f

c) Montrer que l'équation f(x) = 0 admet une seule solution α et que α appartient à $]3;5[$

d) Tracer C_f dans un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$

Qarray.tn -Agra Blech- Qarray.tn

Corrigé

Exercice 1

1-

$$A = \overline{aab4}_{(7)} = \overline{1a4a}_{(11)}$$

$$A = a.7^3 + a.7^2 + b.7 + 4 = 11^3 + a11^2 + 4.11 + a$$

$$A \equiv 1 + a + a[2] \equiv 1[2] \text{ car } 11^n \equiv 1[2]$$

$$A \equiv b[2] \text{ donc } b \equiv 1[2] \text{ ; } 7^n \equiv 1[2]$$

Donc b est impaire puisque b≥2 donc b= 3 ou b = 5

On a : $b \geq 2$ et b est impaire donc $b = 3$ ou $b = 5$

Si b=3 alors :

$$A = a.7^3 + a.7^2 + 25 = 11^3 + a.112 + 44 \Rightarrow$$